

**PENDUGAAN KUALITAS PERAIRAN  
DENGAN METODE SAPROBIC QUOTIENT  
DI TELAGA SARANGAN, MAGETAN**

**SKRIPSI**



MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

**TITA SULISTYAWATI**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2000**



## LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pendugaan Kualitas Perairan Dengan Metode  
*Saprobic Quotient* Di Telaga Sarangan Magetan

Penyusun : Tita Sulistyawati

NIM : 089611427

Tanggal : 22 Desember 2000

Naskah skripsi ini telah diperbaiki sesuai dengan saran-saran dalam forum ujian

Menyetujui :

Penguji I,

Drs. T. Widyaeksono, C. P. M.Si.  
NIP. 131 836 622

Penguji II,

Drs. H. Mas Loegito, MS.  
NIP. 130 178 011

Penguji III

Dr. Bambang Irawan  
NIP. 131 125 992

Penguji IV

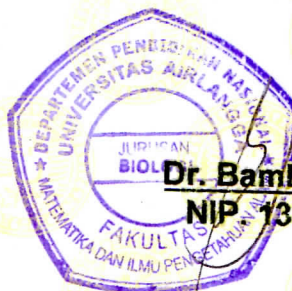
Drs. I. B. Rai Pidada, M.Si.  
NIP. 130 531 824

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga

Drs. Harjana, M. Sc.  
NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan Biologi  
FMIPA Universitas Airlangga



Dr. Bambang Irawan  
NIP. 131 125 992

Sulistyawati,T, 2000, **Pendugaan Kualitas Perairan dengan Metode *Saprobic Quotient* Di Telaga Sarangan, Magetan**, Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Trisnadi Widyaleksono Catur Putranto, MSi, dan Drs. H. Mas Loegito MS. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga, Surabaya.

---

### ABSTRAK

Telaga Sarangan terletak di kabupaten Magetan, dan merupakan salah satu ekosistem perairan lentik yang mempunyai peranan penting bagi masyarakat sekitarnya. Akibat dari aktivitas manusia dalam upaya pemanfaatan Telaga Sarangan, sangat potensial mengakibatkan terjadinya pencemaran. Agar pemanfaatan Telaga Sarangan dapat dipertahankan dan dikembangkan lebih lanjut, maka perlu dilakukan penelitian yang dapat memberikan informasi mengenai kualitas airnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas di Telaga Sarangan dan kualitas perairan Telaga Sarangan berdasarkan sistem saprobik. Pengambilan contoh plankton menggunakan jaring plankton Nomor 25, kemudian diidentifikasi di laboratoorium Biologi Lingkungan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga, Surabaya. Untuk analisis struktur komunitas menggunakan indeks keanekaragaman Shannon – Weiver. Sedangkan untuk mengetahui tingkat kualitas perairan Telaga Sarangan digunakan metode *saprobic quotient* dari Drescher dan Van Der Mark.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada saat penelitian dilakukan sedang terjadi ledakan populasi *Nitzschia sp* di Telaga Sarangan. Kualitas air di Telaga Sarangan menurut metode *saprobic quotient* dalam keadaan tercemar ringan ( $\beta$ -Mesosaprobik). Sedangkan struktur komunitas di Telaga Sarangan mempunyai keanekaragaman yang sangat rendah.

Kata kunci : kualitas perairan, ekosistem, struktur komunitas, plankton , *saprobic quotient*.



Sulistyawati, T, 2000, **Prediction of The Water Quality of Sarangan Lake, Magetan using *Saprobic Quotient* Method**. Drs. T supervises the making of this thesis. Widyaleksono, C. P., MSi and Drs. H. Mas Loegito, MS. Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Airlangga University, Surabaya

---

### ABSTRACT

Sarangan lake that located in Magetan is one of the important standing freshwater ecosystems which essential for the people who inhabit surrounds it. The human being activities to take the advantages of Sarangan lake is very potential to get it polluted. A research on the quality of this lake water needs to be done in order to know its quality, so that the function of Sarangan as a water resource can be maintained.

The aim of this research is to know the community structure and water quality with saprobic system in Sarangan lake. Sample of plankton will be taken by using plankton-net number 25 and then being identified in Laboratory of environmental biology, Airlangga University. The community structure analyzed by The Shannon-Weiver diversity index. While to know the water quality used *saprobic quotient* of Drescher and Van der Mark.

The result of the research shows when the experiment is done *Nitzschia sp* blooming occurred in Sarangan lake. The water quality of Sarangan Lake with *saprobic quotient* method is not too polluted ( $\beta$ -Mesosaprobic). While the community structure of Sarangan lake is very low.

Key words: waters quality, community structure, ecosystem, plankton, and *saprobic quotient*.